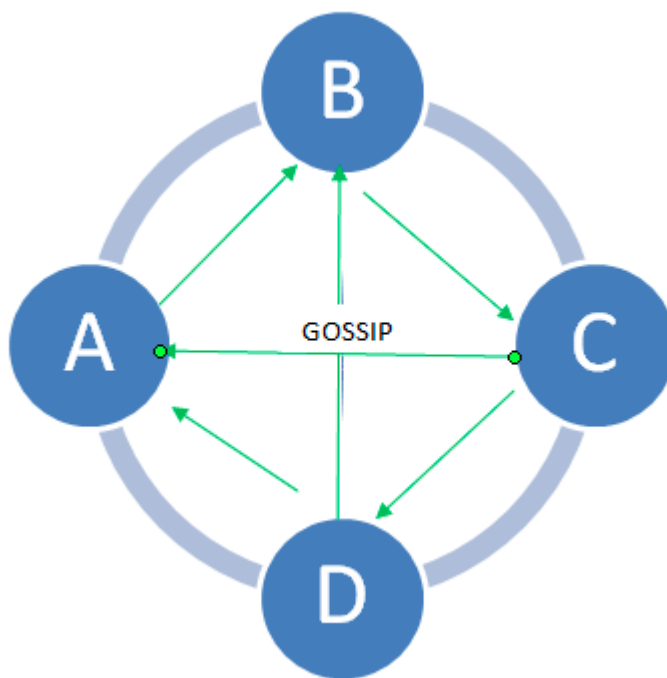


Giao thức Gossip trong Cassandra

Mỗi khi cụm Cassandra bổ sung hoặc loại bỏ một node ra khỏi cụm, dữ liệu trong cụm sẽ phải được phân bố lại. Khi bổ sung một node, node đó sẽ lấy đi 1 phần dữ liệu của các node, khi một node bị loại khỏi cụm, dữ liệu của node đó sẽ phải được lưu trữ đều trên các node khác.

Trong Cassandra, các node giao tiếp với nhau thông qua giao thức Gossip. Gossip là một giao thức dùng để cập nhật thông tin về trạng thái của các node khác đang tham gia vào cluster. Đây là một giao thức trao đổi định kỳ thông tin trạng thái của các node.



| Giao thức Gossip

Tiến trình gossip chạy mỗi giây và trao đổi thông tin với nhiều nhất là ba node khác trong cluster. Các node trao đổi thông tin về chính chúng và cả thông tin với các node mà chúng đã trao đổi, bằng cách này toàn bộ những node có thể nhanh chóng hiểu được trạng thái của tất cả các node còn lại trong cluster. Một gói tin gossip bao gồm cả version đi kèm với nó, như thế trong mỗi lần trao đổi gossip, các thông tin cũ sẽ bị ghi đè bởi thông tin mới nhất ở một số node.

Khi một node được khởi động, nó sẽ xem file cấu hình `cassandra.yaml` để xác định tên cluster chứa nó và các node khác trong cluster được cấu hình trong file, được biết với tên là seed node. Để ngăn chặn sự gián đoạn trong truyền thông gossip, tất cả các node trong cluster phải có cùng 1 danh sách các seed node được liệt kê trong file cấu hình. Bởi vì, phần lớn các xung đột được sinh ra khi 1

node được khởi động.

Mặc định, 1 node sẽ phải nhớ những node mà nó đã từng gossip kể cả khi khởi động lại và seed node sẽ không có mục đích nào khác ngoài việc cập nhật 1 node mới khi nó tham gia vào cluster. Tức là, khi một node tham gia vào cluster, nó sẽ liên lạc với các seed node để cập nhật trạng thái của tất cả các node khác trong cluster.

Trong những cluster có nhiều data center, danh sách seed node nên chứa ít nhất một seed node trên mỗi data center, nếu không thì khi có 1 node mới tham gia vào cluster, thì nó sẽ liên lạc với một seed node nằm trên data center khác. Cũng không nên để mọi node đều là seed node vì nó sẽ làm giảm hiệu năng của gossip và gây khó duy trì. Việc tối ưu gossip là không quan trọng như khuyến khích, nên sử dụng một danh sách nhỏ các seed node, thông thường 3 seed node trên một data center.

Revision #1

Created 25 June 2021 16:44:07 by Laptrinh.vn

Updated 25 June 2021 16:45:48 by Laptrinh.vn